



19) **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENTAMT**

12) **Offenlegungsschrift**
10) **DE 43 43 616 A 1**

51) Int. Cl.⁶:
B 65 H 29/06
B 41 F 5/02

21) Aktenzeichen: P 43 43 616.1
22) Anmeldetag: 21. 12. 93
43) Offenlegungstag: 22. 6. 95

DE 43 43 616 A 1

71) Anmelder:
KBA-Planeta AG, 01445 Radebeul, DE

72) Erfinder:
Jentzsch, Arndt, 01640 Coswig, DE

BEST AVAILABLE COPY

54) **Modulares Druckmaschinensystem**

57) Ausgehend von der Aufgabe - Schaffung eines modularen Druckmaschinensystems, mit welchem Druckmaschinen für verschiedene Anwendungszwecke nach dem Bedarf des Kunden aus vorgefertigten Baugruppen zusammengesetzt werden können - ist bei einem modularen Druckmaschinensystem mit mindestens einem einen Druckzylinder und eine Übergabetrommel sowie einen Druckformzylinder mit Farb- und Feuchtwerk und einen Offsetzylinder enthaltenden Druckwerk, einer Auslage, einem Anleger mit einem Anlegertisch und einem Anlageaggregat das Anlageaggregat als Hochversionanlageaggregat ausgebildet und mindestens zwei höhengestaffelt angeordnete Anlegtrommeln und ein mit dem Anlegertisch in Wirkverbindung stehendes Bogenbeschleunigungssystem enthält.

DE 43 43 616 A 1

Die Erfindung betrifft ein modulares Druckmaschinensystem, insbesondere für Bogenrotationsdruckmaschinen.

Es sind Bogenrotationsdruckmaschinen bekannt, die aus mehreren analog aufgebauten Druckwerken, einer Auslage und einem Anlageaggregat sowie einem Anleger bestehen (US 31 12 695).

Das Anlageaggregat enthält eine mit dem Druckzylinder des Druckwerkes korrespondierende Anlegtrommel und eine mit der Anlegtrommel und dem Anlegtisch in Wirkverbindung stehende Bogenbeschleunigungseinrichtung. Die Bogenbeschleunigungseinrichtung ist üblicherweise als Zuführtrommel oder als Vorgreifer ausgebildet.

Nachteilig ist dabei, daß diese Druckmaschine nicht universal für alle Verwendungszwecke hergestellt werden kann; beispielsweise muß bei der Ausführung dieser Maschine in Kartonversion diese in der Druckerei höher gesetzt werden.

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung eines modularen Druckmaschinensystems mit welchem Druckmaschinen für verschiedene Anwendungszwecke nach dem Bedarf des Kunden aus vorgefertigten Baugruppen zusammengesetzt werden können.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch das Kennzeichen des Patentanspruches gelöst.

Nachfolgend wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigt

Fig. 1 Druckmaschine mit Normalanlageaggregat und Normalanleger,

Fig. 2 Druckmaschine mit Hochversionanlageaggregat und Hochstapelanleger (Vorgreifer),

Fig. 3 Druckmaschine mit Hochversionanlageaggregat und Hochstapelanleger (Zuführtrommel).

In Fig. 1 ist eine Druckmaschine mit einem Normalanlageaggregat und einem Normalanleger dargestellt.

Die Druckmaschine besteht aus mehreren Druckwerken 1, einer Auslage 2, einem Normalanleger 3 mit einem Anlegtisch 4 und einem Normalanlageaggregat 5. Das Normalanlageaggregat 5 enthält eine mit einem Druckzylinder 7 des Druckwerkes 2 in Wirkverbindung stehende Anlegtrommel 6 und ein mit dem Anlegtisch 4 und der Anlegtrommel 6 in Wirkverbindung stehendes, als Vorgreifer 8 ausgebildetes Bogenbeschleunigungssystem.

Das Druckwerk 1 enthält weiterhin eine dem Druckzylinder 7 nachgeordnete Übergabetrommel 10, einen Druckformzylinder 11 mit Farbwerk 12 und Feuchtwerk 13 sowie einen Offsetzylinder 14. Druckzylinder 7 und Übergabetrommel 10 haben gegenüber dem Offsetzylinder 14 und dem Druckformzylinder 11 einen doppeltgroßen Durchmesser. Das Beschleunigungssystem kann, wie in Fig. 1 dargestellt, als Vorgreifer oder als allgemein bekannte Zuführtrommel 16 ausgebildet sein.

Das Normalanlageaggregat 5 nach Fig. 1 ist im modularen Druckmaschinensystem durch ein Hochversionanlageaggregat 9 austauschbar (Fig. 2). Unter dem Begriff Austauschbarkeit wird verstanden, daß beim Hersteller je nach Anwendungszweck beim Kunden wahlweise die Druckmaschine mit einem Normalanlageaggregat oder einem Hochversionsanlageaggregat ausrüstbar ist. Diese wahlweise Ausrüstung bedingt keine Änderungen und/oder Anpassungen im Herstellungsprozeß, d. h. es erfolgt nur ein Aggregataustausch. Das Hochversionanlageaggregat 9 ist in Zusammenwirken

mit einem Hochstapelanleger 15 oder einem höhenversetzt angeordneten Normalanleger (nicht dargestellt) insbesondere für den Einsatz der Druckmaschine als Kartonausführung anwendbar.

Das Hochversionanlageaggregat 9 enthält eine mit dem Druckzylinder 7 korrespondierende erste Anlegtrommel 17 sowie einen mit dem Anlegtisch 4 korrespondierenden Vorgreifer 8. Die erste Anlegtrommel 17 hat bezogen auf den Druckzylinder 7 einen größengleichen Durchmesser.

Die Verbindung der Mittelpunkte des Druckzylinders 7 und der ersten Anlegtrommel 17 schließt bezogen auf die Horizontale 18 einen gleichen Winkel α wie die Verbindung der Mittelpunkte des Druckzylinders 7 und der dem Druckzylinder 7 in Bogenaufrichtung nachgeordneten Übergabetrommel 10 ein.

Der ersten Anlegtrommel 17 ist entgegen der Bogenförderrichtung eine höhenversetzt angeordnete zweite Anlegtrommel 19 vorgeordnet. Der Höhenversatz ist in der Konfiguration gemäß Fig. 2 beispielsweise so bemessen, daß der Mittelpunkt der zweiten Anlegtrommel 19 über der Peripherie der ersten Anlegtrommel 17 liegt. Der Durchmesser der zweiten Anlegtrommel 19 entspricht vorzugsweise dem Durchmesser des Druckformzylinders 11.

Der zweiten Anlegtrommel 19 ist höhenversetzt eine dritte Anlegtrommel 20 entgegen der Bogenförderrichtung vorgeschaltet. Diese dritte Anlegtrommel 20 korrespondiert mit der als Vorgreifer 8 ausgebildeten Bogenbeschleunigungseinrichtung. Der Durchmesser der dritten Anlegtrommel 20 entspricht dem Durchmesser der zweiten Anlegtrommel 19. Der Höhenversatz zwischen der zweiten und dritten Anlegtrommel ist vorzugsweise so bemessen, daß der Mittelpunkt der dritten Anlegtrommel 20 über der Peripherie der zweiten Anlegtrommel 19 liegt.

Vorzugsweise ist der Höhenversatz der Anlegtrommeln 19, 20 so ausgelegt, daß die Neigung des Anlegtisches 4 in Bezug auf den Normalanleger 3 und das Normalanlageaggregat 5 (Fig. 1) und die Neigung des Anlegtisches 4 in Bezug auf den Hochstapelanleger 15 und das Hochversionanlageaggregat 9 gleich oder nahezu gleich sind.

In Fig. 3 ist ein Hochversionanlageaggregat 9 mit einem als Zuführtrommel 16 ausgebildeten Bogenbeschleunigungssystem dargestellt. Die Zuführtrommel 16 ist anstelle der dritten Anlegtrommel 20 angeordnet und es entfällt der Vorgreifer 8. Die Anordnung und die Größe der Zuführtrommel 16 kann dabei identisch mit der dritten Anlegtrommel sein.

Im Hochversionanlageaggregat 9 ist ein Widerdruckwerk 21 angeordnet. Dieses Widerdruckwerk 21 besteht aus einem Plattenzylinder 22 mit zugeordnetem Widerdruckfeuchtwerk 23 und Widerdruckfarbwerk 24 und einem Gummizylinder 25.

Durch das modular aufgebaute Druckmaschinensystem ist es möglich Druckmaschinen sowohl als Papier- als auch als reine Kartonmaschinen auszurüsten. Unter reinen Kartonmaschinen werden solche Maschinen verstanden, die eine Materialpalette verarbeiten können, die über der üblichen Materialpalette für eine Papiermaschine — Papier bis schwachen Karton — liegt.

Weiterhin ist durch das Hochversionanlageaggregat der Einsatz von Hochstapelanlegern, die für die Verarbeitung von Karton notwendig sind, möglich, wobei durch die normale Neigung des Anlegtisches gegenüber einer Extremneigung bei Verwendung eines Normalanlageaggregates und eines hochgesetzten Normalanle-

gers ein optimaler Bogenlauf gewährleistet ist.

Bezugszeichenliste

1 Druckwerk	5
2 Auslage	
3 Normalanleger	
4 Anlegtisch	
5 Normalanlageaggregat	
6 Anlegtrommel	10
7 Druckzylinder	
8 Vorgreifer	
9 Hochversionanlageaggregat	
10 Übergabetrommel	
11 Druckformzylinder	15
12 Farbwerk	
13 Feuchtwerk	
14 Offsetzylinder	
15 Hochstapelanleger	
16 Zuführtrommel	20
17 erste Anlegtrommel	
18 Horizontale	
19 zweite Anlegtrommel	
20 dritte Anlegtrommel	
21 Widerdruckwerk	25
22 Plattenzylinder	
23 Widerdruckfeuchtwerk	
24 Widerdruckfarbwerk	
25 Gummizylinder	30

Patentansprüche

1. Modulares Druckmaschinensystem mit mindestens einem einen Druckzylinder und eine Übergabetrommel sowie einen Druckformzylinder mit Farb- und Feuchtwerk und einen Offsetzylinder enthaltenden Druckwerk, einer Auslage, einem Anleger mit einem Anlegtisch und einem Anlageaggregat, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Anlageaggregat als Hochversionanlageaggregat (9) ausgebildet und mindestens zwei höhengestaffelt angeordnete Anlegtrommeln (17; 19) und ein mit dem Anlegtisch (4) in Wirkverbindung stehendes Bogenbeschleunigungssystem (8; 16) enthält. 35
2. Modulares Druckmaschinensystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Hochversionanlageaggregat (9) ein Hochstapelanleger (15) zugeordnet ist. 40
3. Modulares Druckmaschinensystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß dem Hochversionanlageaggregat (9) ein höhenversetzt aufgestellter Normalanleger (3) zugeordnet ist. 50
4. Modulares Druckmaschinensystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Hochversionanlageaggregat (9) eine relativ zum Druckzylinder (7) größengleiche, mit dem Druckzylinder zusammenwirkende erste Anlegtrommel (17), eine zu der ersten Anlegtrommel höhenversetzt angeordnete, relativ zum Druckformzylinder (11) größengleiche zweite Anlegtrommel (19) und eine relativ zur zweiten Anlegtrommel höhenversetzt angeordnete, mit der als Vorgreifer (8) ausgebildeten Bogenbeschleunigungseinrichtung in Wirkverbindung stehende, relativ zum Druckformzylinder (11) größengleiche dritte Anlegtrommel (20) enthält. 60
5. Modulares Druckmaschinensystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Hochversionanlageaggregat (9) eine relativ zum Druck-

zylinder (7) größengleiche, mit dem Druckzylinder zusammenwirkende erste Anlegtrommel (17), eine zu der ersten Anlegtrommel höhenversetzt angeordnete, relativ zum Druckformzylinder (11) größengleiche zweite Anlegtrommel (19) und eine relativ zur zweiten Anlegtrommel höhenversetzt angeordnete, als Zuführtrommel (16) ausgebildete Beschleunigungseinrichtung enthält.

6. Modulares Druckmaschinensystem nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindung der Mittelpunkte des Druckzylinders (7) und der ersten Anlegtrommel (17) einen relativ zur Horizontalen (18) gleichen Winkel α wie die Verbindung der Mittelpunkte des Druckzylinders (7) und der dem Druckzylinder (7) in Bogenlaufrichtung nachgeordneten Übergabetrommel (10) einschließt.

7. Modulares Druckmaschinensystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Anlegtrommel (17) als Druckzylinder ausgebildet und diesem ein Widerdruckwerk (21) zugeordnet ist.

8. Modulares Druckmaschinensystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Neigung des zum Normalanlageaggregat (5) führenden Anlegtisches (4) des Normalanlegers (3) und die Neigung des zum Hochversionanlageaggregat (9) führenden Anlegtisches (4) des Hochstapelanlegers (15) gleich oder nahezu gleich ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

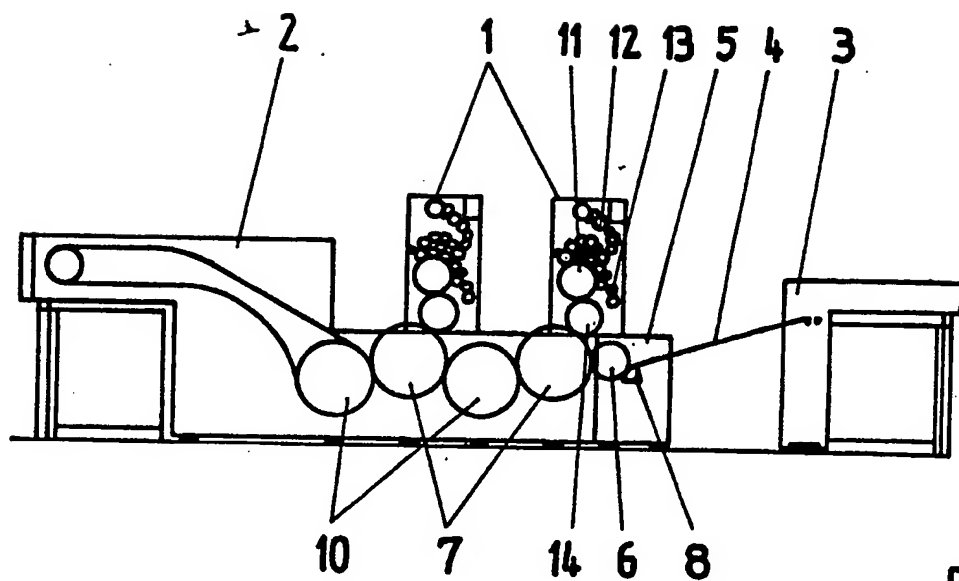


Fig. 1

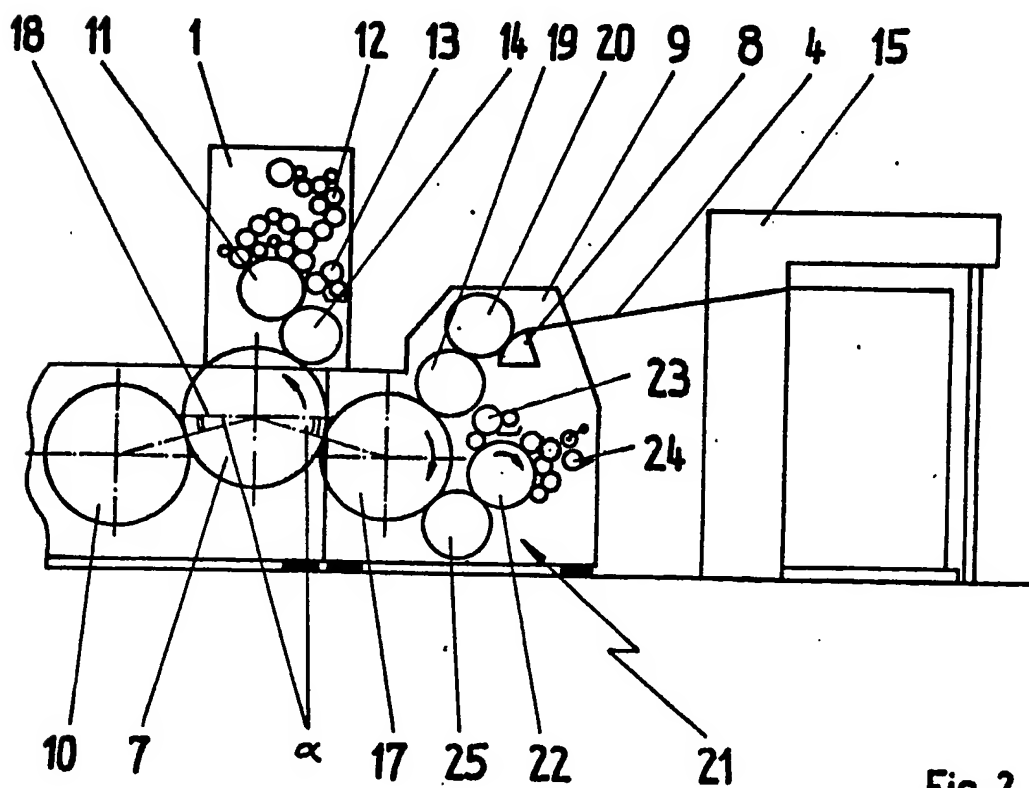


Fig. 2

